

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-193012

(43)Date of publication of application : 10.07.2002

(51)Int.Cl.

B60N 3/02

(21)Application number : 2000-396951

(71)Applicant : FUJI SEIKI CO LTD

(22)Date of filing : 27.12.2000

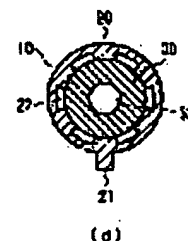
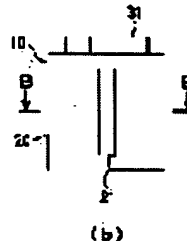
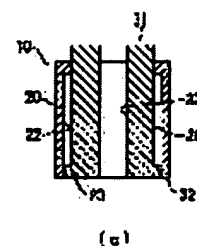
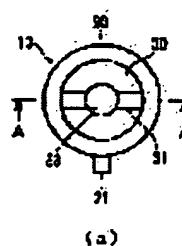
(72)Inventor : KANAGA SHINKICHI

(54) ROTARY DAMPER FOR ASSIST GRIP AND ASSIST GRIP

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce cost by reducing the number of parts.

SOLUTION: This rotary damper 10 can grant predetermined braking force to a grip body of an assist grip by using friction between a body case 20 and a shaft body 30. Therefore, a less number of parts is required for manufacturing the rotary damper 10 while reducing cost.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

This Page Blank (uspic,

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-193012

(P2002-193012A)

(43) 公開日 平成14年7月10日 (2002.7.10)

(51) IntCl.

B 6 0 N 3/02

識別記号

F I

B 6 0 N 3/02

特開特許 (参考)

A 3 B 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-396951(P2000-396951)

(22) 出願日 平成12年12月27日 (2000.12.27)

(71) 出願人 000236735

不二精器株式会社

東京都千代田区神田錦町3丁目19番地1

(72) 発明者 賀長 信吉

東京都千代田区神田錦町3-19-1 不二
精器株式会社内

(74) 代理人 100073139

弁理士 千田 稔 (外1名)

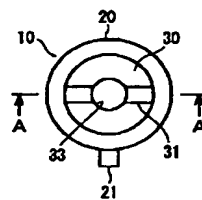
Fターム(参考) 3B088 DA07 DB02

(54) 【発明の名称】 アシストグリップ用ロータリーダンパ及びアシストグリップ

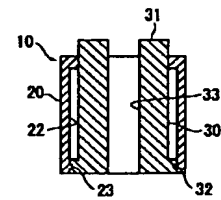
(57) 【要約】

【課題】 部品点数を削減し、コストの低減を図る。

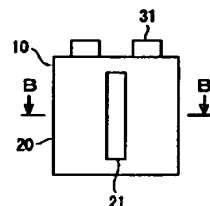
【解決手段】 ロータリーダンパ10は、本体ケース20と軸体30との摩擦によって、アシストグリップのグリップ本体部に対して所定の制動力を付与することが可能である。従って、少ない部品点数で製作することができ、コストの低減を図ることが可能である。



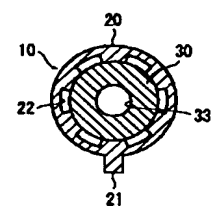
(a)



(c)



(b)



(d)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両の所定位置に固定されるベース部と、該ベース部に回転可能に支持されるグリップ本体部と、該グリップ本体部の一方向への回転を付勢するスプリングとを有するアシストグリップに対して用いられるロータリーダンバであって、

前記グリップ本体部とベース部のうちのいずれか一方に連結される本体ケースと、該本体ケース内において、外周面が本体ケースの内周面に接触して設けられると共に、前記グリップ本体部とベース部のうちのいずれか他方に連結される軸体とを具備することを特徴とするアシストグリップ用ロータリーダンバ。

【請求項2】 前記本体ケースの内周面と前記軸体の外周面のいずれかに、他方に対してその一部のみが接触し得るように凹部を設けたことを特徴とする請求項1記載のアシストグリップ用ロータリーダンバ。

【請求項3】 前記凹部が、本体ケースの内周面又は軸体の外周面に一定の間隔をおいて複数形成されていることを特徴とする請求項1又は2記載のアシストグリップ用ロータリーダンバ。

【請求項4】 請求項1～3のいずれか1に記載のアシストグリップ用ロータリーダンバを具備することを特徴とするアシストグリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車等の車両に配設されるアシストグリップの収納時の回転動作を遅動させるために用いられるロータリーダンバ及び該ロータリーダンバを具備するアシストグリップに関する。

【0002】

【従来の技術】自動車等の車両の出入口上部には、乗降を補助するためのアシストグリップが配設されている。かかるアシストグリップとしては、車両の天井面においてドア寄りの位置に固定されるベース部、把持部と、その両側に脚部を有する略U字状に形成され、該脚部がベース部に回転可能に取り付けられることにより支持されたグリップ本体部、該グリップ本体部を車両の天井面に近接させる方向に付勢するスプリング、及び該スプリングの付勢力に抗してグリップ本体部の回転動作を遅動させるロータリーダンバを備えて構成されるものが知られている。

【0003】このアシストグリップによれば、未使用時において車両の天井面に近接した状態で収納されているグリップ本体部の把持部を利用者の手指で把持し、その把持部を車両の天井面から引き離すように引き下げることにより、グリップ本体部が天井面から離間する方向に回転して倒立した姿勢となり、利用者が乗降の際に把持することができるグリップとして使用される。一方、利用者がグリップ本体部から手を離すと、スプリングの付勢力によってグリップ本体部が天井面に近接する方向に

自動的に回転して天井面に近接するように跳ね上がる。この際、ロータリーダンバにより、スプリングの付勢力に抗してグリップ本体部に対して所定の制動力が付与されるため、グリップ本体部はゆっくりとした速度で回転動作する。そして、最終的に天井面に近接した状態で収納される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のアシストグリップでは、収納時におけるグリップ本体部の回転動作を遅動させ、ゆっくりとした速度での収納を可能にするため、上記したように、スプリングの付勢力に抗してグリップ本体部の回転動作を遅動させるロータリーダンバを備えて構成されている。しかしながら、かかるロータリーダンバとして、シリコンオイル等の粘性液体を利用したものが通常使用されており、このように粘性液体を利用したものでは、液漏れが発生し易いという欠点があり、この液漏れを防止するためにパッキンやOリング等のシール用部材が必要なため、部品点数が増加してしまいコストが高つくという問題がある。

【0005】本発明は上記した点に鑑みなされたものであり、少ない部品点数で製作することができ、コストの低減を図ることが可能なアシストグリップ用ロータリーダンバを提供することを課題とし、また、当該ロータリーダンバを具備するアシストグリップを提供することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1に記載の本発明では、車両の所定位置に固定されるベース部と、該ベース部に回転可能に支持されるグリップ本体部と、該グリップ本体部の一方向への回転を付勢するスプリングとを有するアシストグリップに対して用いられるロータリーダンバであって、前記グリップ本体部とベース部のうちのいずれか一方に連結される本体ケースと、該本体ケース内において、外周面が本体ケースの内周面に接触して設けられると共に、前記グリップ本体部とベース部のうちのいずれか他方に連結される軸体とを具備することを特徴とするアシストグリップ用ロータリーダンバを提供する。請求項2に記載の本発明では、前記本体ケースの内周面と前記軸体の外周面のいずれかに、他方に対してその一部のみが接触し得るように凹部を設けたことを特徴とする請求項1記載のアシストグリップ用ロータリーダンバを提供する。請求項3に記載の本発明では、前記凹部が、本体ケースの内周面又は軸体の外周面に一定の間隔をおいて複数形成されていることを特徴とする請求項1又は2記載のアシストグリップ用ロータリーダンバを提供する。請求項4に記載の本発明では、請求項1～3のいずれか1に記載のアシストグリップ用ロータリーダンバを具備することを特徴とするアシストグリップを提供する。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に示した実施形態に基づいてさらに詳しく説明する。図1は本発明の一の実施形態にかかるアシストグリップ用ロータリーダンパ（以下「ロータリーダンパ」という。）を示す図であり、(a)は平面図、(b)は正面図、(c)は(a)のA-A部断面図、(d)は(b)のB-B部断面図である。この図に示したように、本実施形態にかかるロータリーダンパ10は、本体ケース20及び軸体30を有して構成される。

【0008】本体ケース20は、略円筒形に形成され、10と共に、アシストグリップのグリップ本体部の回転に伴って回転し得るように、外周面に、アシストグリップのグリップ本体部に係合する突起21が突設されている。また、内周面には、円周方向に一定の間隔をおいて形成された凹部22が複数形成されている。なお、本体ケース20の内周面における凹部22の配置は、限定されるものではない。凹部22は、本体ケース20の内周面と後述する軸体30の外周面との接触面積を適度に減少させ、制動力を安定させるために形成されるものであるため、例えば、本体ケース20の軸心に沿った方向に一定の間隔をおいて形成されていてもよい。また、本体ケース20の内周面には形成せず、代わりに後述する軸体30の外周面に形成されてもよい。

【0009】すなわち、ロータリーダンパ10は、後述するように、本体ケース20の内周面と軸体30の外周面とが擦れ合うことにより生ずる摩擦によって、軸体30の周りで回転する本体ケース20の回転力を減衰させる作用が働くものである。そのため、本体ケース20の内周面と軸体30の外周面との接触面積が大きすぎると、摩擦力が大きすぎて本体ケース20の回転力を必要以上に減衰させたり、また、制動力にばらつきが生じるおそれがある。一方、両者の接触面積が小さすぎると、摩擦力がほとんど発生せず本体ケース20の自由な回転を許すこととなる。従って、所定の制動力を発揮し得るようにするため、本実施形態のように、上記凹部22を形成することによって、本体ケース20の内周面と後述する軸体30の外周面との接触面積を適度に調整することが好ましい。

【0010】軸体30は、本体ケース20内に、軸心に沿って設けられた際に、外周面が本体ケース20の内周面に接触する外径を有する略円筒形に形成されている。本実施形態の軸体30は、上端部に、アシストグリップのベース部に係合する突起31が突設されており、この突起31は、本体ケース20内に軸体30を設けた際に、本体ケース20外に突出して配置され、軸体30の回転止めとして機能する。また、下端部には、本体ケース20の下端部付近に軸心に向かって突出形成された係合用凸部23がはめ込まれる係合用凹部32が形成されており、この係合用凹部32に、係合用凸部23を係合させることによって、軸体30が本体ケース20内に安

定して設けられる。

【0011】上記した本体ケース20及び軸体30は、ともに樹脂から形成することができる。かかる樹脂材料の選定は任意であり、例えば、耐摩耗性の優れたポリウレタンや寸法安定性等に優れたポリオキシメチレンなどの樹脂を用いることができる。

【0012】次に、本実施形態にかかるロータリーダンパ10の作用を、図2及び図3に基づいて説明する。ロータリーダンパ10は、車両の所定位置に固定されるベース部41と、該ベース部41に回転可能に支持されるグリップ本体部42と、該グリップ本体部42の一方方向への回転を付勢するスプリング43とを有するアシストグリップ40に対して用いられる。具体的には、本体ケース20の突起21がグリップ本体部42に形成された溝と係合して、本体ケース20がグリップ本体部42に連結される。また、軸体30の軸心に沿って貫通形成された孔部33に、グリップ本体部42とベース部41とを連結する連結軸44が挿通され、かつ突起31がベース部41に形成された溝と係合して、軸体30がベース部41に連結される。このように本体ケース20及び軸体30が配設されることにより、グリップ本体部42の回転に伴って、軸体30は回転しないが、本体ケース20は軸体30の周りで回転するようになる。それにより、本体ケース20と軸体30とが擦れ合って摩擦を生ずる。ロータリーダンパ10は、この摩擦力によって本体ケース20の回転力を減衰せしめ、該本体ケース20に連結されたグリップ本体部42の回転動作を運動させることができる。

【0013】従って、かかるロータリーダンパ10を具備するアシストグリップ40によれば、利用者が乗降の際に把持することによって倒立した姿勢で維持されているグリップ本体42から手を離すと、スプリング43の付勢力によってグリップ本体部42が一方方向へ自動的に回転して跳ね上がるが、ロータリーダンパ10により、スプリング43の付勢力に抗してグリップ本体部42に対して所定の制動力が付与されるため、グリップ本体部42はゆっくりとした速度で回転動作して収納される。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、アシストグリップのグリップ本体部とベース部のうちのいずれか一方に連結される本体ケースと、該本体ケース内において、外周面が本体ケースの内周面に接触して設けられると共に、前記グリップ本体部とベース部のうちのいずれか他方に連結される軸体とを具備し、前記本体ケースと軸体との摩擦によって、グリップ本体部に対して所定の制動力を付与することが可能である。従って、粘性液体を利用した場合のような液漏れ等の不具合がなく、また、液漏れ防止のためのシール用部材を配設する必要がないため、きわめて少ない部品点数で製作することができ、コストの低減を図ることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の一の実施形態にかかるアシストグリップ用ロータリーダンパを示す図であり、(a)は平面図、(b)は正面図、(c)は(a)のA-A部断面図、(d)は(b)のB-B部断面図である。

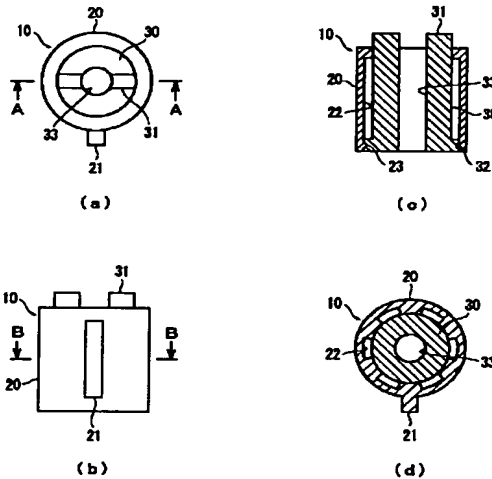
【図2】図2は、同実施形態にかかるアシストグリップ用ロータリーダンパを備えたアシストグリップを示す図である。

【図3】図3は、同実施形態にかかるアシストグリップ用ロータリーダンパがグリップ本体部に取り付けられた状態を示す図である。

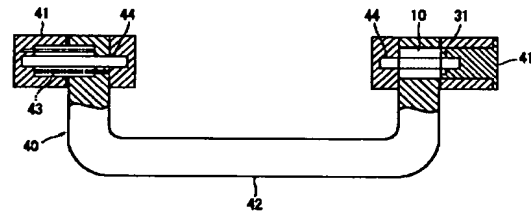
*【符号の説明】

- 10 アシストグリップ用ロータリーダンパ
- 20 本体ケース
- 22 凹部
- 30 軸体
- 40 アシストグリップ
- 41 ベース部
- 42 グリップ本体部
- 43 スプリング
- 44 連結軸

【図1】



【図2】



【図3】

